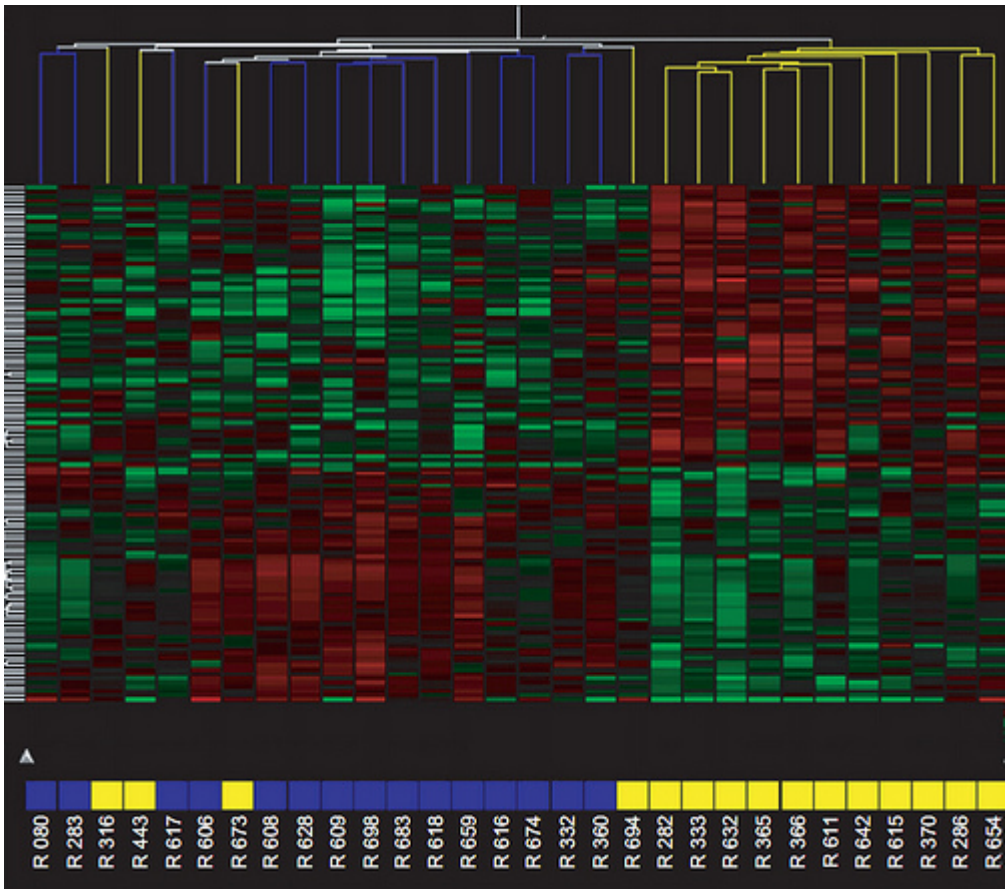
King, Mary-Claire

bcaction.de/king-mary-claire

6. März 2012



(Last Updated On: 21. September 2014)

Leben und Werdegang

Mary-Claire King (* 27. Februar 1946 in Evanston, Illinois, USA) ist eine US-amerikanische Genetikerin, die wesentlich zur Entdeckung der „Brustkrebs-Gene“ (BRCA1 und BRCA2) beigetragen hat und auch am Vergleich des Erbguts von Schimpanse und Mensch arbeitet. Sie arbeitete in einer Forschungsgruppe mit, die die Gene entdeckte. Außerdem machte sie sich in der forensischen Genetik einen Namen. King studierte zunächst Mathematik am Carleton College (Bachelor 1966) und dann Genetik an der University of California, Berkeley, wo sie 1973 bei Allan Wilson promoviert wurde. In ihrer Dissertation zeigte sie, dass das Erbmaterial von Schimpansen und Menschen zu 99 Prozent identisch ist, was damals überraschend war. Ab 1974 war sie Assistant Professor an der University of California, San Francisco, und wurde dann 1976 Assistant Professor und 1980 Associate Professor für Genetik und Epidemiologie in Berkeley. Seit 1995 ist sie Professorin an der University of Washington (American Cancer Society Research Professor).

Wissenschaftliche Arbeit

King identifizierte mit ihrem wissenschaftlichen Team 1990 ein Gen, BRCA1 auf Chromosom 17, das bei 5 bis 10 Prozent der Brustkrebserkrankungen bei der Disposition zu Brustkrebs- und Eierstockkrebserkrankungen eine Rolle spielt. Diese Entdeckung änderte auch die Rolle der Genetik in der Medizin über das Studium seltener Erbkrankheiten hinaus, da wider Erwarten ein einzelnes Gen eine wesentliche Rolle bei einer häufigen, gewöhnlich auf viele Faktoren (genetische und Umweltfaktoren) zurückgeführten Krankheit spielte. Auf Kings Arbeiten geht die Entwicklung des heute verfügbaren „Gentests“ zurück. Im Wettlauf um die Klonierung des BRCA1-Gens wurde sie von der Gruppe von Mark Skolnick an der University of Utah, die die Patentierung für die Firma Myriad Genetics ermöglichte, allerdings abgehängt. Später war King auch an der Erforschung der Rolle des BRCA2-Gens beteiligt. Sie suchte auch nach Genen für andere Erkrankungen, zum Beispiel für genetisch bedingte Taubheit, und arbeitete dabei mit israelischen Wissenschaftlern zusammen (genetisch bedingte Taubheit ist bei Arabern in Palästina verbreitet). Sie war am Human Genome Diversity Project beteiligt und arbeitet auch zum Thema genetische Erforschung der Menschheitsgeschichte. King war schon früh politisch aktiv. Sie nahm in ihrer College-Zeit an Anti-Vietnamkriegs-Protesten teil, unterrichtete als Gastprofessorin während der Zeit des Militärputsches in Santiago de Chile und untersuchte während ihrer Studentenzeit für Ralph Nader die Auswirkung von Pestiziden auf Landarbeiter. King ist für Menschenrechts-Organisationen aktiv in der forensischen Genetik, zuerst 1984 in Argentinien im Auftrag der Großmütter der Plaza de Mayo (Abuelas de la Plaza de Mayo) für Opfer des Militärregimes, für die sie vom Regime verschleppte Kinder identifizierte. Sie benutzte dazu mitochondrische DNA und Gene für Leukozyt-Serotypen aus den Zähnen. In der Folge arbeitete sie mit ihrem Labor auch für Amnesty International, das UN-Kriegsverbrechertribunal und auch für die US Army zum Beispiel an Fällen auf dem Balkan, in Ruanda und El Salvador. King heiratete 1973, ist geschieden und hat eine Tochter.

Auszeichnungen

King ist mehrfache Ehrendoktorin (unter anderem Harvard University, Löwen, Dartmouth College). Sie erhielt ferner folgende Auszeichnungen: 1994: Clowes Award for Basic Research der American Association for Cancer Research 1996: Jill Rose Award der Breast Cancer Research Foundation, zusammen mit Joan Marks für das New York Breast Cancer Project (*University of Washington und Sarah Lawrence College)* für Gentests im Zusammenhang mit der Erforschung von Brustkrebs-Ursachen 2006: A.H.-Heineken-Preis für Medizin, Weizmann Woman and Science Award und Gruber-Preis für Genetik 2013: Paul-Ehrlich-und-Ludwig-Darmstaedter-Preis (für die Entdeckung, dass es eine genetische Disposition für Brustkrebs gibt. Der Preis gilt als eine der „international renommiertesten Auszeichnungen“ und ist mit € 100.000 dotiert.)

Mitgliedschaften

National Academy of Sciences (US) American Association for the Advancement of Science Institute of Medicine

Veröffentlichungen

- P. L. Welsch, K. Owens, M.-C. King: *Insights into the function of BRCA1 and BRCA2.* Trends in Genetics, Band 16, 2000, S. 69–74.
- P. Welsch, M.-C. King: *BRCA1 and BRCA2 and the genetics of breast and ovarian cancer.* Hum. Mol. Genet., Band 10, 2001, S. 705–713.
- Mary-Claire King, et al., Breast and Ovarian Cancer Risks Due to Inherited Mutations in BRCA1 and BRCA2, *Science* 302, Oct. 24, 2003, S. 643–646.

Weblinks

Bildnachweis Artikelbild: Libertas Academica 2012, (Rechte: CC BY 2.0)